



TITLE:

V.大型プロジェクト

AUTHOR(S):

CITATION:

V.大型プロジェクト. 霊長類研究所年報 2010, 40: 102-118

ISSUE DATE:

2010-09-21

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/166826>

RIGHT:

様化をゲノムワイドに解析したところ、その多様化は種間の違いよりも異なる性の間において、より顕著であった。遺伝子発現の可塑性を規定するゲノム要因を調べたところ、エクソンの長さやイントロンの長さと負の相関、mRNAの絶対発現量とは正の相関、また種間においてはプロモーター領域に存在するTATAボックス配列の有無と正の相関を示した。

B-7. ニホンザルの性格と神経伝達物質

早川祥子、正高信男（認知学習）、川合伸幸（名古屋大学）

遺伝子の差がどの程度個体の行動に関与するのかを調べることは非常に興味深い。本研究はニホンザルを対象に遺伝子と行動との関係を明らかにすることを目的とする。京都大学霊長類研究所のニホンザルから血液サンプルを抽出し、PCR法でDNAを増幅した後、ターゲットとなる特定DNA領域のシークエンスの読み取りを行った。この結果セロトニントランスポータのプロモーター領域に関しては、全個体がアカゲザルのL型に相同な配列であり長短の多型はなかったが、3か所に一塩基置換多型（SNP）が見つかった。モノアミン酸化酵素A遺伝子には繰り返し配列が認められ、7回、6回、5回の多型が確認できた他、5か所のSNPも見つかった。またセロトニン遺伝子の周辺にある非翻訳領域においても少なくとも5か所のSNPが見つかった。こうした多型が見つかったことは、ニホンザルにおいてもDNAの変異がある程度行動の個体差を説明できる可能性があることを示している。

B-8. テナガザルの音声発達における研究

早川祥子、正高信男（認知学習）、香田啓貴（認知学習）、Alan Mootnick (Gibbon Conservation Center)

テナガザルはその多くがオスメスのペアを構成し遊動域を防衛している。彼らはオスとメスがそれぞれのパートを交互に歌うデュエットを行うことでよく知られており、特にメスの歌うグレートコールは種特異的である。このデュエットは遊動域の防衛行動でありさらにはオスメスの結びつきを強固にするなどの効果があると考えられているがその発達に関する研究は行われてこなかった。本研究はオスメスそれぞれの子供の音声と行動を3年間に渡りシステムティックに記録したほか、ホルモンを測定するために糞を定期的に採集した。

V. 大型プロジェクト

A) ITP-HOPE

若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム（ITP-HOPE 事業）

本事業の正式の和文名称は「人類進化の霊長類的起源の解明に向けた若手研究者育成国際プログラムHOPE」、英文名称は「International Training Program for Young Researchers: Primate Origins of Human Evolution (HOPE)」で、略称をITP-HOPE事業とした。

本事業の略称であるHOPEとは、「人間の進化の霊長類的起源」を意味する英文題名 *Primate Origins of Human Evolution* の頭文字のアナグラムである。人間の本性の進化的起源を、こころ（認知科学・脳科学）、からだ（形態学・古生物学）、くらし（社会学・生態学）、ゲノム（分子生物学・生理学）の4つの領域の研究を交差させた総合的な研究によって解明する。

人間は、他の生命と同様に、進化の産物である。HOPEは、「人間とは何か」を探る研究であり、人間という動物の進化の歴史を知る研究だといえる。そのためには、進化における相同と相似の問題があり、絶滅種を含め、人間とそれ以外の多様な種の研究が不可欠である。現生の動物種のなかには、近年、絶滅の危機にさらされているものも多い。そのため研究対象動物の野生保全研究と動物福祉研究もあわせて推進する。

HOPEは、2004年3月に日本学術振興会の先端研究拠点事業の採択第1号として始まった。この第1期の事業を、先端研究拠点事業HOPEと呼ぶ。このたび、その継続として2009年度から2013年度まで新たに5年間、同会の「若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム(ITP)」として採用されることになった。HOPE事業は合計で10年間の事業だといえる。欧米のパートナー機関および調査地にあたるアジア・アフリカのパートナー機関との密接な連携のもと以下の3つのプログラムを実施する。(1)「研究機関交流教育プログラム」：若手研究者が欧米のパートナー機関に滞在し、そこに在籍する著名な研究者の指導を受けつつ、さまざまな共同研究をおこなう、(2)「共同野外調査プログラム」：若手研究者が、欧米パートナー機関および現地パートナー機関の研究者たちと共同して、野外研究をおこなう、そして(3)「隔年国際ワークショップ」：本事業の研究成果を共有し、さらに秀でた成果をあげている世界の研究者を集めてその方法論と成果を学ぶために、国際ワークショップを日本と海外で交互に開催する。これらのプログラムの実施を通して、海外を舞台として活躍

できる次世代の若手研究者を育成することが本事業の主たる目的である。

霊長類研究所 (PRI) は、2009 年 4 月に新たな附属研究施設として「国際共同先端研究センター (CICASP)」を発足させた。同センターが主体となつてこの ITP-HOPE 事業を推進する。また、協力する学内内部局として、霊長類研究所が母体となつて 2008 年 4 月に創立した京都大学野生動物研究センター (WRC) がある。

日本学術振興会は、平成 19 年度より「若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム (ITP)」を実施している。我が国の大学院学生 (博士課程、修士課程)、ポスドク、助教等の若手研究者が海外で活躍・研鑽する機会の充実強化を目指すものだ。この目的達成のため、本事業は、我が国の大学が、一つないし複数の海外パートナー機関 (大学、研究機関、企業等) と組織的に連携し、若手研究者が海外において一定期間教育研究活動に参加する機会を提供することを支援している。原則として 2 か月以上の海外派遣のプログラムである (<http://www.jsps.go.jp/j-itp/>)。

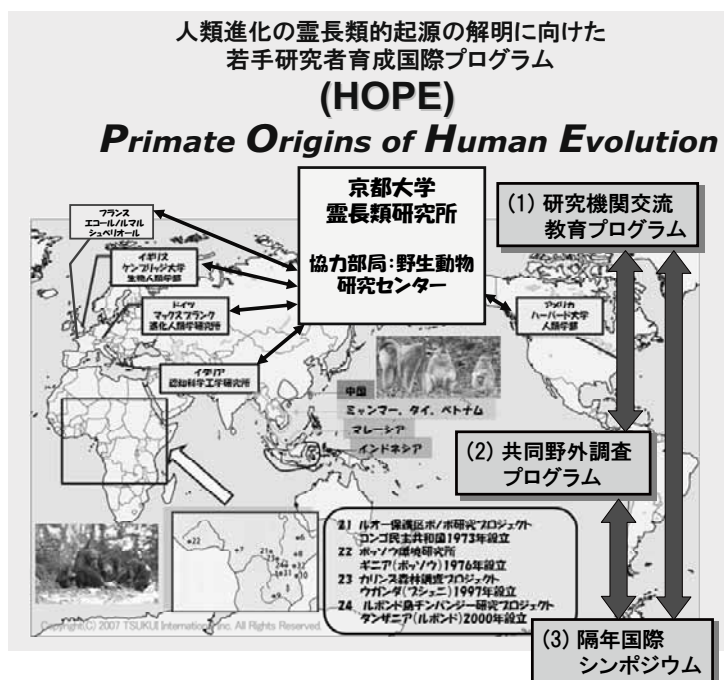
ITP-HOPE 事業運営体制は、霊長類研究所と野生動物研究センターの教授ならびに准教授の全員とした。平成 21 年度は、以下のとおりである。霊長類研究所は、松沢哲郎、渡邊邦夫、平井啓久、古市剛史、高井正成、正高信男、古賀章彦、濱田穰、高田昌彦、中村克樹、明里宏文、川本芳、マイケル・ハフマン、友永雅己、大石高生、松井智子、鈴木樹理、今井啓雄、宮地重弘、西村剛、半谷吾郎、伊谷原一、幸島司郎、村山美穂、杉浦秀樹、田中正之、中村美知夫、タチアナ・ハムル。担当職員は、小倉一夫 (事務長)、細川明宏 (総務掛長)、新野正人 (研究助成掛長)、河田友彦 (会計掛長) である。

ITP-HOPE 事業の目標は以下のとおりである。

霊長類研究所は、霊長類研究における国内唯一のセンターとして、また国際的な研究拠点としての役割を果たしてきた。現在霊長類研究所は、4 大部門 (進化系統行動神経、社会生態、分子生理) と、1 付属施設 (人類進化モデル研究センター) から成っており、教員約 40 名の指導のもと、多数の大学院生、共同利用研究員、外国人研究者と共同研究が進められている。また約 20 種類 800 個体のサル類を飼育保有しており、社会生態学だけではなく、ゲノムや脳やその他の視点から、さまざまな実験的研究も推進している。こうした総合的な視点から「人類進化 (ホミニゼーション)」を研究している機関は、国際的にみても類例がない。京都大学霊長類研究所の研究は、そのカバーする研究領域の広さと総合性において他を凌駕しており、現在ならびに将来にわたって、霊長類学のインターナショナルセンターとしての役割をはたす

ことが国内外において強く期待されている。

こういった研究をさらに発展させ、日本の霊長類学の世界におけるリーダーシップをより強固にするために、すでに平成 16 年度から 20 年度まで、日本学術振興



会先端研究拠点事業 HOPE プロジェクト (「人間の進化の霊長類的起源」の研究) によって、欧米で核となつて霊長類学を推進する 4 つのパートナー機関との間で相互訪問や共同研究を行い、その成果を公表するための国際シンポジウムを日本で毎年開催してきた。この先端研究拠点事業 HOPE により、これまで心理学、形態学、生態学、行動学、遺伝学等の各分野でやや拡散気味に独自の進展を遂げてきた研究成果が、人間性の起源を探る霊長類学という学問として再統合され、学際的な様々な発見や視点を生み出してきた。

ITP-HOPE 事業は、先端研究拠点事業 HOPE の後継であり、その流れをくむ若手研究員を育成し、この分野の研究と日本のリーダーシップをさらに発展させようとするものである。また、霊長類研究を基盤に、それを霊長類以外の野生動物の研究に拡大しようというものである。先端研究拠点事業 HOPE のプログラムで築いてきた欧米 4 協力機関との連携を保ちつつ、さらに霊長類の生息する発展途上国の現地協力機関を加え、その橋渡しの役割を担っていこうとするのも ITP-HOPE 事業の大きな特徴である。これにより、日本だけでなく多くの国の若手研究者を育成することができる。また、そういった役割を担うことで、日本の若手研究者に国際的な場における組織力、指導力、責任感などを養ってもらうことが期待できる。

2004 年 3 月に始まり 2008 年度末まで続いた先端研

究拠点事業 HOPE と、若手インターナショナル・トレーニング・プログラム ITP-HOPE の相違は以下の 4 点に要約できる。①霊長類研究だけでなく、それを基盤とした多様な野生動物を対象にして、より広い視野から人類進化の霊長類的起源を考える。②そのために、野生動物研究センターとの共同事業とした。逆に、先端研究拠点 HOPE 事業では全国の京大以外の研究機関や部局の研究者が参加できたが、若手インターナショナル・トレーニング・プログラムのもつ制約のために、霊長類研究所と野生動物研究センターの若手研究者のみを支援対象とせざるを得なかった。③先進国との連携だけでなく、アジア・アフリカ等の発展途上国との国際連携をめざす。④原則として 2 か月以上の比較的長期の渡航に限られる。また、若手研究者のみが対象なので、教授・准教授の派遣は原則としてできない。

平成 21 年度（2009 年度）の目標達成状況の概要は以下の通りである。

平成 21 年度は、15 件の若手研究者を長期に海外に派遣することができた。連携先の研究機関との密接な協力の賜物である。内訳では、若手研究者の比率は、男性 8 人、女性 7 人である。霊長類学・野生動物研究の特徴として、女性研究者の著しい台頭があげられる。その意味で、今回の男女ほぼ同数という派遣は、まさにその象徴であり、学問としての健全さの証左でもある。また、野外研究と実験室研究の比が、これも 8 : 7 になった。つまり、フィールドワークもするし、ラボのしごともある。これまた健全な学問が次世代で展開する兆しと高く評価できるだろう。さらにまた、こうした若手研究者の研究を支えるものとして、4 回で合計延べ人数 16 名の教職員の派遣をおこなった。特記すべきは、そのうちの 6 人が事務職員だということである。日本の国際貢献、世界に伍した研究には、もちろん若手研究者を含めた研究者自身の努力が欠かせないが、そうした営為を陰で支えてくれる事務職員の努力が必須である。欧米ではそうした技術職員・事務職員のサポートが手厚いが、日本ではなかなかそれが実現しない。今回、明確な意識をもって事務職員を海外に派遣し、それによって連携協定書（MoU）の締結や連携がひじょうにスムーズに展開した。「計画立案—海外派遣—成果とりまとめ—ホームページ上での公開」という HOPE 事業の一連の事業を起承転結のかたちで遅滞無く展開することができた。以上のように、ITP-HOPE 事業は、平成 21 年度は上々の滑り出しを見せたといっても過言ではない。当初に構想していた目標は達成できた。唯一残された課題は、さらに長期にわたるかつての在外研究員制度のような 1 年程度の「留学」というかたちの海外研修を実施することである。本

事業あるいは他の競争的資金によって実現すべき来年度以降の課題にしたい。

平成 21 年度（2009 年度）の 15 名の派遣実績の概要は以下の通りである。実験室と野外の双方で、霊長類の研究と野生保全生物の研究の双方を推進した。以下に、派遣の順番をおってその成果の概要を述べる。

坂巻哲也は、コンゴの熱帯林で野生のボノボの調査をおこなった。人間はホモ属サピエンス人 1 種しか生き残っていないが、パン属はチンパンジーとボノボの 2 種が生きている。これまでチンパンジーの研究だけが注目を集めてきただが、ボノボの研究がすすめば、新しい人間の進化の道筋が解明されるだろう。

藤澤道子は、ギニアの老齢チンパンジーに焦点をあてることで、チンパンジーにも老眼があることを発見した。人間の老化を考える上で、野外研究から導かれた貴重な発見である。

郷康広は、ドイツのマックスプランク進化人類学研究所で、スバンテ・ペーボ博士の指導を受け、霊長類の感覚遺伝子の進化の研究について研鑽を積んだ。

郷もえは、ドイツのマックスプランク進化人類学研究所で、クリストフ・ボッシュ博士の指導を受けて、アフリカの熱帯林で混群をつくるオナガザル類の社会構造の研究を論文にまとめた。異なる種が平和共存するようすの解明は、霊長類社会のしくみについての重要な示唆を与えるだろう。

クリストファー・マーチンは、チンパンジー 2 個体の協力行動に関する実験的な分析をおこなった。その研究成果をもとにペンシルバニア大学等の社会学者と交流して、ゲーム理論など日本では未開拓の領域からの解釈について学んだ。その成果をもとに、論文を書き上げて投稿中である。

松田一希は、マレーシア・サバ州のキナバタンガン川流域のテングザルの群れについてその社会生態の長期継続調査をおこなっている。すでに数十キロメートルに及ぶ調査路を切り開いて定期巡回することで、森の果実の量などの定量的な資料を集めるとともに、それと遊動との関係を解明しつつある。

山梨裕美は、アフリカのギニアの野生チンパンジーの活動周期を調べる野外調査をおこなった。すでに飼育下でのチンパンジーの活動時間配分の調査があるので、それをつきあわせることで、動物福祉の立場にたった環境エンリッチメントとの科学研究を推進している。これまで動物園等での環境エンリッチメントの取り組みはあるが、いずれも科学としての要件をみだしていると言いがたい。山梨の研究は、わが国で最初の科学的な研究として、環境エンリッチメントの試みに大きく寄与す

るだろう。

森村成樹は、アフリカのギニアの野生チンパンジーの分断された生息地をつなぐ「緑の回廊」計画に従事した。新たにサバンナに苗床を作る方式を試み、それらの位置を GPS で記録して、樹木の成長過程を縦断的に追うプロジェクトに着手した。

飯田恵理子は、東アフリカのタンザニアを調査地として、野生の小型哺乳類の生態調査を開始した。これまでそうした広域で広い対象の研究がないので、基礎的な研究としてきわめて重要だ。

安井早紀は、ライプニッツ野生動物研究所とマックスプランク進化人類学研究所で、野生動物のゲノム解析の手法について学んだ。

伊藤毅は、化石霊長類の研究をおこなった。それにはスミソニアン自然史博物館や、フィールド博物館や、ハーバード大学のピーボディ博物館など各地の研究施設が保管する化石標本を、実際に見て、実地に計測する必要がある。そうした地道な研究を遂行することができた。成果のとりまとめをしているが、人間を含めた霊長類の進化の道筋についての解明の糸口を提供するだろう。

岸尚代は、ライプニッツ野生動物研究所等で、家畜も視野に入れつつ野生動物のゲノム解析の手法について学んできた。

松井淳は、ケンブリッジ大学で、ゲノム配列のコンピュータ解析すなわちゲノム情報学についての研鑽をしてきた。

辻大和は、野生ニホンザル研究のエキスパートだが、初めて東アフリカのウガンダのカリンズ森林に行って、野生チンパンジーの社会生態の研究をおこなった。

松川あおいは、ボルネオで夜行性の哺乳類の行動をトラップカメラで捉えるという新しい行動研究を展開した。幸いにも撮影に成功し、これまで知られていない夜行性の動物の生態が解明されつつある。

こうした個別の海外派遣に加えて、今年度の事業として、タイ、ドイツ、韓国、マレーシアで国際集会をもった。①タイのチュランロンコン大学（対応者：スチンダ・マライヴィジットノン、Malaivijitnond Schinda）で、2009 年 11 月 19-22 日に開催された、東南アジア霊長類研究の集会に教職員を派遣して、東南アジアの研究連携体制を構築することができた。②ドイツのゲッティンゲン（対応者：ピーター・カペラー、Peter Kappeler）で、2009 年 12 月 8-11 日に開催された、長期にわたる霊長類の野外研究調査基地の集会で、日本のプレゼンスを高めた。これと並行して、ドイツ霊長類センターと情報交換をおこなった。日独連携を核として、世界の霊長類

センター間のグローバルネットワークづくりの構想が進行している。③韓国のソウル大学ならびに梨花女子大学（対応者：ジェイ・チェ、Jae Choe）を提携先としてソウル動物園とのつながりができて、野生動物保全に関する日韓の連携が進んだ。④マレーシア・サバ大学（対応者：ヘンリー・ベルナルド、Henry Bernard）とサバ財団を窓口として、マレーシア、ボルネオのダナムバレーに調査基地を建設して野生オランウータン等の長期継続研究を発展させた。それとともに、マレーシア・サバ大学を訪問して研究協力を強固なものにした。なお、これらの国際集会に事務職員を派遣して、連携協定書（MoU）の締結をはじめとする事務作業にあたってもらうとともに、海外の現場体験をさせた。こうした努力が、若手研究者の海外派遣の土台をさらに強固なものとし、若手研究者の創意工夫とあいまって、ユニークな研究に結実すると期待される。

以下に、各事業ごとに目的地ならびに派遣期間等の情報を付する。

平成 21 年度の各事業とその概要

平成 21 年度の各事業内容を以下に列挙する。なお、各事業の詳細については、ITP-HOPE 事業のインターネット・サイト上で、和文・英文の双方で報告しているので参照されたい。 <http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/hope/>

2009 年度参加者一覧

事業番号 1

松田一希（霊長類研・研究員）

テングザルの社会・生態研究—全雄群に着目して—
マレーシア

2009 年 8 月 16 日～12 月 15 日

事業番号 2

郷 康広（理学研究科・グローバル COE 特定助教）

霊長類における比較ゲノム・比較トランスクリプトーム解析

ドイツ

2009 年 7 月 29 日～10 月 2 日

事業番号 3

藤澤道子（野生動物研究センター・寄附部門特定助教）

野生チンパンジーの老化にともなう身体機能・社会的役割の変化を観察する

ギニア

2009年6月23日～9月16日

事業番号 4

山梨裕美（霊長類研・大学院生）
野生チンパンジーのエソグラムと、活動時間配分
ギニア・フランス・オランダ
2009年8月17日～10月28日

事業番号 5

辻 大和（霊長類研・助教）
ウガンダ共和国・カリンズ森林に生息するオナガザル
類の採食生態の調査
ウガンダ
2009年10月25日～2010年1月24日

事業番号 6

松井 淳（霊長類研・グローバル COE 研究員）
霊長類におけるミトコンドリア電子伝達系タンパク質
の進化的研究
イギリス
2009年10月5日～2010年2月27日

事業番号 7

坂巻哲也（霊長類研・研究員）
野生ボノボにおける順位序列の多様性と社会変動との
関係の解明
コンゴ
2009年6月17日～12月7日

事業番号 8

Christopher Flynn Martin（霊長類研・大学院生）
Chimpanzee Behavioral Game Theory
アメリカ
2009年8月5日～2010年1月8日

事業番号 9

森村成樹（野生動物研究センター・助教）
野生動物の福祉に関する行動学的研究
ギニア
2009年9月5日～11月29日

事業番号 10

松川あおい（野生動物研究センター・大学院生）
ヤマアラシ類を中心とした熱帯雨林の林床に生息す
る哺乳類に関する研究
マレーシア
2010年1月22日～3月27日

事業番号 11

岸 尚代（野生動物研究センター・大学院生）
野生動物の家畜化および人間活動への影響解明のた
めの、ヨーロッパオオカミの生態と遺伝子多様性解
析に関する研究
イタリア・ドイツ
2009年10月4日～12月6日

事業番号 12

飯田恵理子（野生動物研究センター・大学院生）
疎開林に棲息する野生動物の行動と生態に関する研
究
タンザニア
2009年8月26日～12月21日

事業番号 13

安井早紀（野生動物研究センター・大学院生）
ゾウの遺伝子解析による行動、生態に関する研究
ドイツ
2009年9月20日～11月21日

事業番号 14

伊藤 毅（霊長類研・大学院生）
頭骨形態の進化機構の解明
アメリカ
2009年10月1日～11月30日

事業番号 15

郷 もえ（霊長類研・大学院生）
霊長類の混群形成に関する社会生態学的研究
ドイツ
2009年7月29日～10月2日

事業番号 S-1

マイク・ハフマン（霊長類研・准教授）
The 3rd International Congress on the Future
of Animal Research 参加
タイ
2009年11月18日～11月24日

事業番号 S-2

小倉一夫（霊長類研・事務長）
The 3rd International Congress on the Future
of Animal Research 参加
タイ
2009年11月18日～11月23日

事業番号 S-3

古市剛史（霊長類研・教授）
Long-term field studies of primates 参加
ドイツ
2009 年 12 月 8 日～12 月 12 日

事業番号 S-4

伊谷原一（野生動物研究センター・教授）
Long-term field studies of primates 参加
ドイツ
2009 年 12 月 7 日～12 月 11 日

事業番号 S-5

中村美知夫（野生動物研究センター・准教授）
Long-term field studies of primates 参加
ドイツ
2009 年 12 月 7 日～12 月 11 日

事業番号 S-6

新野正人（霊長類研・専門職員）
Long-term field studies of primates 参加
マックスプランク進化人類学研究所訪問
ドイツ
2009 年 12 月 7 日～12 月 15 日

事業番号 S-7

松沢哲郎（霊長類研・教授）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
マレーシア・サバ大学訪問
マレーシア
2010 年 2 月 15 日～2 月 20 日

事業番号 S-8

伊谷原一（野生動物研究センター・教授）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
マレーシア・サバ大学訪問
マレーシア
2010 年 2 月 15 日～2 月 20 日

事業番号 S-9

幸島司郎（野生動物研究センター・教授）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
マレーシア・サバ大学訪問
マレーシア
2010 年 2 月 17 日～2 月 22 日

事業番号 S-10

小倉一夫（霊長類研・事務長）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
マレーシア・サバ大学訪問
マレーシア
2010 年 2 月 15 日～2 月 20 日

事業番号 S-11

細川明宏（霊長類研・専門職員）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
マレーシア・サバ大学訪問
マレーシア
2010 年 2 月 15 日～2 月 20 日

事業番号 S-12

新野正人（霊長類研・専門職員）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
マレーシア・サバ大学訪問
マレーシア
2010 年 2 月 15 日～2 月 20 日

事業番号 S-13

田中正之（野生動物研究センター・准教授）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
セピロクオランウータンリハビリテーション
センター訪問
マレーシア
2010 年 2 月 28 日～3 月 3 日

事業番号 S-14

河田友彦（霊長類研・専門職員）
ダナムバレー森林保護区フィールド調査地実態
調査
セピロクオランウータンリハビリテーション
センター訪問
マレーシア
2010 年 2 月 28 日～3 月 3 日

事業番号 S-15

友永雅己（霊長類研・准教授）
ソウル動物園，梨花女子大学訪問
韓国
2010 年 3 月 13 日～3 月 15 日

事業番号 S-16

古市剛史（霊長類研・教授）

コンゴ科学研究省訪問

コンゴ

2010 年 3 月 22 日～3 月 28 日

（文責：松沢哲郎）

B)HOPE-GM（先端学術研究人材養成事業）

人間の進化の霊長類的起源：

心からゲノムまで

先端学術研究人材養成事業（Invitation Program for Advanced research Institutions in Japan）は、独立行政法人日本学術振興会が実施した平成 21 年度限りの事業である。海外の著名研究者および若手研究者を招へいし、国際的に卓越した研究者の指導・監督の下に若手研究者の育成を図るとともに、研究拠点の研究環境の一層の国際化に資することを目的として行われた。国立大学共同利用機関、国私立大学の共同利用・共同研究拠点、世界トップ 5 拠点（WRI）の中から、人文・社会科学、医学・生命科学、理工学の分野を問わず 15 程度の事業が選抜されたものである。世界的に著名な研究者を海外から招いて日本の若手研究者と交流するプログラムであり、霊長類研究所は「共同利用・共同研究拠点」のひとつとして HOPE-GM 事業を推進することにした。

先端学術研究人材養成事業に採択された個別課題には、正式な事業名がない。そこで、2004 年 3 月に開始された HOPE 事業（人間の進化の霊長類的起源）という研究所の全体的な取り組みの一環として位置づけ、「人間の進化の霊長類的起源—ゲノムから心まで」という意味で HOPE-GM 事業と命名した。なお、ITP-HOPE や AS-HOPE が若手研究者の日本から海外への派遣であるのに対して、HOPE-GM 事業は、海外の著名研究者や若手研究者を比較的長期にわたって日本に招へいする事業である。そういう意味で、まさに相補的な関係にある。

HOPE-GM 事業は、国際連携によって、人間の進化の霊長類的起源に関する学際的研究を推進することを目的とした。進化ゲノム科学、動物行動学、文化霊長類学の分野で世界的に著名な 3 人の学者を日本にお招きして、日本人若手研究者との交流を通じて先端的・萌芽的研究の創生をめざした。以下の 3 名の著名な研究者をお招きした。

スバンテ・ペーボ Svante Paabo, 独国, マックス
プランク進化人類学研究所 Max Planck Institute of
Evolutionary Anthropology, Germany

期間： 2010 年 2 月 10 日から 3 月 10 日まで

フランス・ドゥバール Frans de Waal 米国, エモ
リー大学ヤーキス霊長類研究所リビングリンクス
Living Links, Yerkes Primate Center, Emory University,
USA

期間： 2010 年 3 月 5 日から 3 月 29 日まで

ウィリアム・マグルー William McGrew
英国, ケンブリッジ大学レバーヒューム人間進化研究所
Leverhulme Centre for Human Evolutionary Studies,
University of Cambridge, UK

期間： 2010 年 3 月 18 日から 4 月 11 日まで

HOPE-GM では以上の著名研究者に加えて, 8 名の外国人若手研究者(ポストドクないし大学院生)を同時期に招聘した。彼らはいずれもまる 3 か月間, 日本に滞在した。

アンナ・アルビアッチ・セラーノ Anna Albiach
Serrano, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology
期間： March 16, 2010 - June 14, 2010

マリーニ・サチャック Malini Suchak, Emory
University
期間： February 28, 2010 - May 29, 2010

パコ・ベルトラニ Paco Bertolani, University of
Cambridge 期間： February 24, 2010 - May 25, 2010

スザーナ・カルバーリョ Susana Carvalho,
University of Cambridge 期間： February 19, 2010 - May
19, 2010

カテライナ・コープス Kathelijne Koops, University
of Cambridge 期間： March 12, 2010 - June 10, 2010

ソーニャ・コスキー Sonja Koski, University of
Cambridge 期間： March 12, 2010 - June 10, 2010

キンバリー・ジェーン・ホッキングス Kimberley
Jane Hockings, Faculdade de Ciencias Sociais e Humanas
Universidade Nova de Lisboa
期間： January 28, 2010 - April 29, 2010

チー・シャオガン Qi Xiao-Guang, Northwest
University
期間： November 27, 2010 - February 24, 2010

HOPE-GM では, これらの研究者による一連の講演やワークショップを企画・実行した。

3 月 8 日：2010 PRI Seminar in Inuyama

3 月 21 日-23 日：2010 HOPE-GM Conference in Kyoto

3 月 29 日-30 日：2010 Koshima Field Station in Miyazaki

3 月 31 日-4 月 2 日：2010 Yakushima Field Station in
Yakushima

4 月 6 日- 7 日：2010 Great Ape Research Institute,
Hayashibara in Okayama

4 月 8 日 -11 日：2010 Chimpanzee Sanctuary Uto in
Kumamoto

著名研究者 3 氏のプロフィールは以下の通り。

① スバンテ・ペーボ博士 (Svante Paabo)

ドイツ, マックスプランク進化人類学研究所・所長
博士学位取得後, チューリッヒ大学やカリフォル
ニア大学バークレイ校でポストドクののちミュン
ヘン大学教授, 1997 年にマックスプランク進化人類
学研究所の創設に加わり初代所長, 現在に到る。
霊長類研究所創立 40 周年記念講演をはじめ, 隔
年で来日してセミナー等を担当している。主要著
作は以下の通り。

○Paabo, S: Preservation of DNA in ancient Egyptian
mummies. *J. Archaeol. Sci.* 12: 411-417 (1985). @エジ
プトのミイラから世界で初めて DNA を採取した。

○Kriings, M, Stone, A, Schmitz, RW, Krainitzki, H,
Stoneking, M, Paabo, S(代表著者): Neandertal DNA
sequences and the origin of modern humans. *Cell* 90:
19-30 (1997). @絶滅した化石人類であるネアンデ
ルータル人の骨髄から DNA を世界で初めて採取し
て解読した。

○Enard, W. et al, Paabo, S(代表著者) Humanized
version of Foxp2 affects cortico-basal ganglia circuits
in mice. *Cell* 137: 961-71 (2009). @ペーボ自身が発
見した人間の言語遺伝子 FOXP2 をマウスに遺伝子
組み込みし, その発声に変化することを世界で初
めて実証した。

ペーボ氏は, Leibniz Prize of the German Science
Foundation (1992) ライブニッツ賞, ドイツ科学財
団が出す最高の栄誉. Ernst Schering Prize, Berlin,
Germany (2003) エルンスト・シェリング賞(基礎
科学の最高栄誉で世界中が対象となり日本人はた
だ一人西塚泰美が 1995 年に受賞), Louis Jeantet
Prize for Medicine, Geneva, Switzerland (2005)(ヨー
ロッパの医学生物学者を対象とした最高の栄誉)
を受賞している。また AAAS 講演者 2009, すなわち
「サイエンス」誌の発行元であるアメリカ科学者
協会 AAAS の 2009 年の特別講演者である。

② フランス・ドゥバール博士 (Frans de Waal)

米国, エモリー大学ヤーキス霊長類研究所・教授
博士学位取得後, ウィスコンシン大学准教授を経

て 1991 年からヤーキス霊長類研究所教授，なお 1997 年に同研究所にリビング・リンクス研究センターが創設され，初代の所長となって現在に到る．第 1 回の今西錦司・伊谷純一郎記念学術賞の受賞者であり，霊長類研究所創立 40 周年記念講演をはじめ，ほぼ隔年で来日して深い交流があり，日本各地で講演するとともに，セミナー等をおこなってきた．主要著作は以下の通り．

○ de Waal F (1982). *CHIMPANZEE POLITICS* Jonathan Cape, London 邦訳：政治をするサル．日本を始め 10 か国語に翻訳され，1998 年に改訂版が出て，霊長類学・人類学・行動学の分野でのベストセラー．

○ de Waal F (1989). *PEACEMAKING AMONG PRIMATES*, Harvard University Press, Cambridge, MA. 邦訳：仲直り戦略．日本を始め 8 か国語に翻訳され，ロサンジェルス・タイムス最高出版図書賞を受賞した．

○ Brosnan S, de Waal F (2003) Monkeys reject unequal pay. *Nature*, 425, 297-299.

ドゥバー氏は，アメリカ心理学会 Arthur W. Staats Award (2005)，アメリカ哲学会会員 (2005)，アメリカ科学アカデミー外国会員 (2004)，アメリカ心理学会会長栄誉賞 (2001) を受賞し，オランダ王立科学協会会員 (1993) である．

③ ウィリアム・マグルー博士 (William McGrew)
英国，ケンブリッジ大学，人間進化研究センター・教授

オックスフォード大学で博士学位を取得したのち，英国スターリング大学講師，米国マイアミ大学教授を経て，2005 年にケンブリッジ大学，現在に到る．日独米英の先端研究拠点をつなぐ日本学術振興会の HOPE 事業の英国側の代表者であり，ほぼ隔年に来日してセミナー等を開催するとともに，ケンブリッジ大学でもマッチングのセミナーを開催している．主な著作は下記の通り．

○ McGrew WC (1992) *Chimpanzee Material Culture: Implications for Human Evolution*. Cambridge University Press, 277 pp. @野生チンパンジーに道具の文化があることを指摘した最初の書物．

○ McGrew WC (2004) *The Cultured Chimpanzee: Reflections on Cultural Primatology*, Cambridge University Press, 248 pp. @文化人類学に対する文化霊長類学の設立を宣言した記念碑的な著作．

○ Haslam M McGrew, W et al. Primate Archaeology,

Nature, 460, 339-344. @霊長類考古学という新しい研究分野を開拓した．

マグルー氏は，Osman Hill Medal, PSGB (2008) 英国霊長類学会の最高賞を受賞している．アメリカ科学アカデミー外国会員 (2005)・スコットランド王立協会会員である．

なお，HOPE-GM 事業は，HOPE 関連の他の大型プロジェクトと同様に，2009 年 4 月に創設した国際共同先端研究センターが所轄した．実施にあたって，事務職員の宿輪マミ氏の多大な尽力を得た．記して感謝したい．なお，若手研究者の 3 か月間の滞在記録は，ホームページ上で公開されているので参照されたい．

(文責：松沢哲郎)

C)AS-HOPE（組織的な若手研究者等海外派遣プログラム）

人間の本性の進化的起源に関する先端研究

「若手研究者大航海プログラム」と別称される、独立行政法人日本学術振興会の事業で採択されたものである。本事業の正式名称は和名を「人間の本性の進化的起源に関する先端研究」、英名を「The advanced studies on the evolutionary origins of human nature」とし、略称をAS-HOPEとした。事業実施期間は、平成22年（2010年）3月1日から平成25年（2013年）2月28日までの3年間である。したがって、平成21年度（2009年度）は、主として事業準備にあてて、1件のみの海外派遣をおこない、その他は平成22年度（2010年度）の事業として実施中である。

日本学術振興会は、将来における我が国の経済社会の発展の基盤となる有為な研究者の海外への派遣を集中的に推進するため、平成26年3月31日までの間に限り、平成21年度の一般会計補正予算により交付される補助金により、研究者海外派遣基金を設置することとした。本基金による「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」では、我が国の大学等学術研究機関、国公立試験研究機関等が、我が国の若手研究者等（学部学生、大学院生、ポスドク、助手、助教、講師及びこれらに相当する職の者）を対象に、海外の研究機関や研究対象地域において研究を行う機会を組織的に提供する事業に対して助成することにより、我が国の将来を担う国際的視野に富む有能な研究者を養成することを目指している。詳細はHP参照

<http://www.jsps.go.jp/j-daikokai/>.

事業の目的と特色は以下の通りである。

霊長類学を基礎とする多様な野生動物の研究は、日本の歴史的な貢献が基盤にあるとともに、今後の発展が期待される学術分野である。現代社会の直面する多様な課題の解決には、そもそも「人間とは何か」「人間はどこから来たのか」という本質的な問いに対する答えの探究が必要不可欠である。人間の本性の進化的起源をさぐる研究が今まさに要請されている。

野生ニホンザルの研究は1948年に始まって60余年の歴史を誇り、チンパンジー研究でも日本は世界をリードしてきた。また野生ボノボ研究は日本が開始したものである。こうした野外での長期継続研究を基盤として、人間を含めた動物群である霊長類の研究は日本が世界をリードする特色ある研究だといえる。京都大学霊長類研究所は、1967年に創設されて以来、米国のヤーキス

霊長類研究所と並んで国際的な研究拠点である。しかし、1997年にドイツにマックスプランク進化人類学研究所が創設され、2002年に英国ケンブリッジ大学に人間進化科学研究センターが開設され、霊長類学は日米独英の4か国の大競争時代に突入した。

霊長類研究所は、生息地国であるアフリカ・アジア諸国の研究機関と多数の交流協定を取り結ぶとともに、欧米先進諸国の研究機関とも連携協定を結んできた。とくに、ドイツのマックスプランク進化人類学研究所とは、「人間の本性の進化的起源の解明」という同じ目的をもった研究機関として深い連携を築いてきた。すなわち、日独の科学協力協定を基礎に、マックスプランク協会と日本学術振興会が覚書を交換し、日本学術振興会の独立行政法人化して最初の事業である「先端研究拠点」事業の採択第1号として、京大霊長類研究所とマックスプランク進化人類学研究所との連携ができた。先端研究拠点HOPE事業である。その後、ハーバード大学人類学部や英国ケンブリッジ大学人間進化科学研究センター、イタリア認知科学工学研究所、仏国エコル・ノルマル・シュペリエールも加わって、現在では、日独米英伊仏の先進6か国の連携体制ができている。

今回のAS-HOPE事業では、11ヶ月だけ先行した若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム（ITP-HOPE事業）とのシナジー効果によって、「新しい霊長類学」の発展と、「霊長類以外の野生動物を対象にした研究」の推進をめざすものである。つまり、人間のこころ、からだ、暮らし、ゲノムの進化的起源を明確にし、人間を含めた自然の全体をとらえるような、日本から世界に向けて発信する日本の固有な科学的貢献を念頭に置いている。こうした、自然のまらごと全体を視野に入れた研究をめざして、京都大学は、探検大学といわれる野外研究の蓄積を基に、2008年に野外研究の推進の核となる野生動物研究センターを設立し、野生動物研究を広く展開する体制になった。また2009年には、霊長類研究所に国際共同先端研究センターという附属研究施設を新設し、英語で教育する英語コースも2011年に開設準備している。なお、2010年には、生物多様性条約のCOP10締約国会議が日本で開催される。また、第23回国際霊長類学会も20年ぶりに日本で開催される。さらに2011年には国際意識科学大会も第15回大会が初めて日本で開催される。こうした節目の時期に、人間を含めた霊長類の研究の深化と拡大は、日本のユニークな国際貢献を果たすという意味で重要である。とくに申請機関である京都大学としては、大学の特色としての野外研究を推進する研究戦略上、きわめて時宜を得ているといえるだろう。

事業運営体制は、ITP-HOPE 事業と同様である。すなわち、霊長類研究所と野生動物研究センターに所属するすべての教授・准教授とした。事務体制も同様である。

ITP-HOPE 事業と AS-HOPE 事業は相互補完的であり、後者のほうがより広範な海外派遣を可能にしている。すなわち①若手研究者の対象を広げて学部学生も渡航が可能とした。京都大学であれば学部を問わない。②大学院生は霊長類研究所の野生動物研究センターの所属を原則とするが、グローバル COE 事業（阿形清和代表）と連携していることに鑑みて、理学研究科の生物科学専攻の大学院生であれば補欠の措置として例外的に参加が可能とした。③2 か月以上が推奨されるがそれより短い期間の海外渡航も認める。④若手研究者が主対象であることに変わりはないが、事業を円滑に進めるための研究連絡や、学部学生の引率のために教授・准教授の渡航も認める。

海外派遣者の安全確保等危機管理体制の整備について付言する。ITP-HOPE も AS-HOPE も、両事業ともにその研究の性質上、野外調査が多いので、安全確保と危機管理については、慎重かつ万全の体制をとることとした。すなわち霊長類研究所に野外委員会をおき、日常的に熱帯病等のレクチャーを所内談話会等でおこなう。また野外委員会は、衛星を利用した遠隔電話システムを保有しており、必要な場合はその機器を貸し出す。また、教育面としては、ライセンス制度を導入することで、サル類に関する注意事項や疾病についての基礎知識を与えている。さらに、日常の少人数授業のなかで、野外研究についての心構えを説いている。AS-HOPE 事業における学部学生の参加については、京大特有の少人数ゼミナール形式での授業を通じて、事前の計画書づくりと、事後の報告書づくりを指導し、派遣者の安全確保につとめる。なお、実験室研究の派遣については、上記に準じた教育をおこなうとともに、メールによる定期的連絡を指導教員（申請書に記載した推薦者）とおこなうこととした。さらには、対応教員が、必要に応じて野外調査地や海外パートナー機関を訪問することによって、現地での安全確保危機管理体制の維持と向上に努めることを義務付けた。

AS-HOPE 事業はまさにその緒についたところなので、ITP-HOPE 事業とのシナジー効果によって得られる将来展望を述べておきたい。京都大学霊長類研究所が取り組んでいる研究は、人間を含めた霊長類の総合的な研究である。人間のこころ、からだ、暮らし、ゲノム、健康といった多様な研究分野で、人間の本性の進化的起源に関する研究を推進している。教員約 40 名、大学院生約 40 名という構成からもわかるように、1 対 1 のきめこまか

な研究指導によって次世代の霊長類学を担う人材を育成している。連携する京都大学野生動物研究センターが取り組んでいる研究は、地球社会の調和ある共存のための野生動物研究である。人間と自然とを二分法で峻別しない、人間を自然の一部と捉える観点をたいせつにしている。人間以外の動物の研究を主として野外研究の手法でおこなうとともに、最新のゲノム科学や認知科学の手法も取り入れている。一方、霊長類研究所とは補完的な関係にある野生動物研究センターでは、オオカミ、ゾウといった陸上の大型動物や、イルカ、シャチ、といった海中の大型動物の研究が現在進んでいる。

こうした海外の大型動物を研究対象とした施設が日本に皆無である。したがって、野生動物研究センターは、京都大学の野外研究の伝統を継承する施設であると同時に、他に類例が無いので大学院の入学希望者がきわめて多い。初年度は 4.4 倍という高倍率だった。志の高い有為の若者が、野生動物研究をめざして京都大学に集っている。また、学部生を対象とした少人数ゼミナールを開講しているが、今回のプログラムで学部生の野外教育実習を組み込めれば、1 年生から大学院生までを視野に入れた、長期的展望で、若手研究者を育成することができる。

霊長類はそもそもそのすべてが CITES（ワシントン条約）において、絶滅の危惧がある、あるいはその怖れがある種として位置づけられている。つまり稀少な種である。したがって、形態であれ、生理であれ、ゲノムであれ、何であれ、いかなる研究もその自然の生息地での社会生態研究を背景にもっている。現在でも、所属の大学院生には、幸島実習や屋久島フィールドワーク講座というかたちで、野外実習をそのカリキュラムで義務付けている。したがって、野外研究のできる研究者、野外研究への理解のある研究者を育成することをめざしている。自然の生息地での研究には、必ず自然保護あるいは野生生物保全といった視点が欠かせない。また、実験室での研究には、対象が絶滅危惧種なので、動物福祉の立場に立った環境エンリッチメントの努力が必須である。研究対象が何であれ、霊長類やその他の野生動物を研究対象にしているという基本的な自覚をもち、保全や福祉に配慮のできる次世代の研究者を育成することが必須である。

霊長類研究所も創設以来 42 年を経て、学問の細分化という問題に直面している。専門が深くなればなるほど、ある種の細分化が避けられない。その一方で、人間以外の霊長類や野生動物の研究には、その暮らしのまろごと全体にも配慮した広い視野と理解が不可欠である。そこで、生息地で、実習をすることによって、自らの体

験を通じてこうした全体像の必要性を考えられる研究者を育成したい。それが、本事業で推進する若手研究者および学部学生の野外実習プログラムである。まずは野生ニホンザルを対象にした入門編を経た上で、他の研究対象が海外にしかないので、そうした海外実習プログラムで野外研究者を育成する。

こうして育成された研究者だけが、長期の海外調査をすることが可能になる。つまり教育が研究を下支えし、研究の進展は教育という「未来への投資」に依存している。

将来構想としては卒業生の多様な進路のなかに、単なる学術研究だけでないキャリアを思い描いている。具体的には、現在進んでいる大学と動物園や水族館との連携が一例だろう。動物園等で野生動物とかかわる者、自然の生息地で保護の実践や行政に携わる者も、こうした教育の中から育てていきたい。また博士後期課程の有職者入学も認めているので、逆に現場の社会人として働いている獣医師や飼育員や自然保護活動の従事者の、再教育の基地になることも視野に入れている。どのような経路をたどっても、必ず京都大学で野外調査の基礎を学び、国内外の調査基地で、野生動物の暮らしそのものを実体験する。そうした実感を基礎としたうえで、霊長類や他の野生動物を対象とした、多様な基礎科学研究を総合的に推進することを将来構想としている。

以上述べてきたように、AS-HOPE 事業は、平成 22 年(2010)年 3 月 1 日に開始されたばかりの事業である。平成 21 年度の派遣実績としては下記の 1 件のみだが、平成 22 年度分については粛々と実行している。

林 美里
国際乳児研究学会
アメリカ

2010 年 3 月 10 日～3 月 16 日

(文責：松沢哲郎)

D) 若手研究者交流支援事業

(東アジア首脳参加国会議からの招へい)

ASIAN-HOPE 事業

独立行政法人日本学術振興会の事業である。採択された事業の名称は「人間の進化の霊長類的起源をさぐる研究のアジア諸国における国際連携」、英文名称は「International Collaboration of Primatology in Asian Countries (ASIAN-HOPE)」, 略称を ASIAN-HOPE 事業とする。主宰する霊長類研究所の立場でいえば、一連の HOPE 事業の一環として、アジア諸国から若手研究者 30 名を招へいする事業である。それと同時に、平成 22 年(2010)年開催の第 23 回国際霊長類学会に招へい者を参加させることで、20 年ぶりの日本開催となる国際霊長類学会を盛りたてるという目的を有している。

若手研究者交流支援事業(東アジア首脳参加国会議からの招へい)、英文名称「Exchange Program for East-Asian Young Researchers」については、下記のサイトで詳述されているのでご覧いただきたい。

<http://www.jsps.go.jp/j-eayouth/>

背景としては、平成 19 年 1 月にフィリピンで開催された第 2 回東アジア首脳会議(East Asia Summit:EAS)において、安倍内閣総理大臣(当時)より、EAS 参加国から、今後 5 年間、毎年 6,000 人程度の青少年を日本に招へいする交流計画が発表された。これに基づき、政府は、「21 世紀東アジア青少年大交流計画」(Japan-East Asia Network of Exchange for Students and Youths - JENESYS プログラム)を立ち上げ、様々な交流事業を実施している。本事業は、この JENESYS プログラムの一環として、次世代を担う若手研究者の交流を通じて、アジアを中心とした国々との地域協力の実現を目指すものである。

本事業において支援することにより、アジアを中心とした国々との研究者間のネットワークの形成・強化、当該地域における高度人材育成及び科学技術コミュニティの形成等が期待される。ASEAN 加盟国(インドネシア、カンボジア、シンガポール、タイ、フィリピン、ブルネイ、ベトナム、マレーシア、ミャンマー、ラオス)を、交流相手国の対象とする。なお、これらの国との交流をより効果的にするため、オーストラリア、ニュージーランド、インドを含めた交流計画とすることができ。逆に言うと、アジアとは称しながら、中国、韓国、バングラデシュ、スリランカなどの諸国からの招へいはできない。平成 21 年度第 2 回分として採択された。したがってここに報告するが、平成 21 年 10 月以降に開始し、平成 22 年 9 月末までに終了する事業である。よっ

て平成 21 年度には、ASIAN-HOPE 事業の採択を受けて、プレコングレスワークショップ等の準備をおこない、招へい者の選考をおこない、その来日についての連絡をとった。

ASIAN-HOPE 事業の目標は、一連の HOPE 事業と連動した霊長類学の推進であり、人間の本性の進化的起源ならびに生物多様性の研究である。霊長類は人間を含めて（厳密に少なく見積もっても）約 220 種いる。そのうち人間以外の霊長類はすべて、東南アジア・東アジア、中南米、アフリカに分布している。つまり、北米やヨーロッパにはサル類はいない。日本は先進国の中で唯一サルのすむ国である。そうした自然の条件が背景にあって、霊長類のフィールド研究は、今西錦司や伊谷純一郎や川村俊蔵ら、京都大学の研究者・学生によって約 60 年前に日本で誕生した。それ以来、日本のユニークな国際貢献として、霊長類学は世界に向けてその成果を発信してきた。

霊長類研究所は、1999 年に、日本学術振興会と共催で「日本学術振興会アジア学術セミナー」を開催した。「生物の多様性に関する総合研究：霊長類学を基点として」と題したものだ。霊長類研究所は、現在のグローバル COE の前身の 21 世紀 COE のさらに前身である「機関支援 COE」（研究代表者：故竹中修教授）に採択され、その一環として、アジアの若手研究者を日本に招へいして、約 2 週間の集中セミナーを含むトレーニング・コースを実施した。アジア各国から数人ずつ招へいされた若手研究者は、10 年後の今日、各国で霊長類学とその周辺領域における学術の指導的な立場にある中核研究者として育っている。

この間に、霊長類研究所はアジア諸国の研究機関と多数の交流協定を取り結び、霊長類のくらし、ゲノム、ここ、からだの研究を総合的に推進してきた。2010 年には、生物多様性条約の COP10 締約国会議が日本で開催される。また、第 23 回国際霊長類学会も 20 年ぶりに日本で開催される。こうした節目の時期に、霊長類学を志すアジアの若手研究者を招へいして実習形式のセミナーによって学問の最前線の知識や技術を伝授することは、今後のアジアにおける霊長類学の国際連携の構築のためにきわめて有効で時宜を得ているものと考えられる。本事業計画の要点は、(1) 研究の推進、(2) 国際連携、(3) 知識・技術の伝授という以下の 3 つに要約できる。

第 1 に、霊長類学という核となる学問分野の推進である。霊長類学は日本が世界をリードしてきた数少ない事例といえるだろう。欧米の研究者も、日本の研究に高い関心を払っている。日本が学問の最先端にいたので、アジア諸国の若手研究者に対してわが国の学術が資す

る点が非常に大きい。地政学的に言えば、学問におけるアジアの中核拠点という位置に日本がいる。

第 2 に、東南アジアが霊長類の自然の生息地ならびに化石産地としてきわめて重要な位置を占めているので連携を図る。日本にはニホンザルがいるとはいえ、その 1 種のみである。ASEAN 諸国やインドなど、東南アジア・東アジアには、多数の霊長類が生息している。彼らを対象とした研究なくして霊長類学の発展はありえない。現生の霊長類だけでなく、化石種についても貴重なものがこの地域から発掘されており、ミャンマー等の調査地から新種の発見が相次いでいる。また類人猿とよばれるグループのなかで最も変異に富んでいて、最も未解明なのが、テナガザル類である。テナガザル類は東南アジアにしか分布していない。その生態・行動・ゲノム等の解析は、人間の進化の起源を知るうえで欠かすことができない。霊長類は種子散布者として熱帯林のアンブレラ種であり、その研究は生物多様性の解明の鍵となる研究だともいえるだろう。

第 3 に、とくに招へい若手研究者を対象とした企画として、ニホンザル研究 60 年の蓄積を活かした実習・セミナーによる知識・技術の伝授を目指す。霊長類研究所と野生動物研究センターが協力することで、日本学術振興会第 2 回アジア学術セミナーと位置づけるべきワークショップ「霊長類との共存を探る－霊長類研究と霊長類保護管理に向けた理論と実践」を開催する。附属の研究宿泊施設を活用して、実習形式のセミナーを実施する。霊長類研究所には第 2 キャンパスとしてリサーチ・リソース・ステーションが開設され、広大な敷地で里山の環境を活用したニホンザルの飼育がおこなわれている。実験施設も外国人用の宿泊施設もあり、こうした研究インフラを利用してセミナーを実施する。東南アジアの若手研究者を日本に招へいして、実習・セミナー形式で教育することは、これまで研究所が培ってきた人脈を強化し、次の世代の研究者の人材育成に大きく寄与するだろう。

事業運営体制としては、霊長類研究所の 8 教員と野生動物研究センターの 3 教員の合計 11 教員（松沢哲郎、渡邊邦夫、平井啓久、濱田穰、高井正成、川本芳、マイケル・ハフマン、半谷吾郎、伊谷原一、幸島司郎、村山美穂）が、ASIAN-HOPE 事業運営委員会を構成して、その企画・立案・実行を担う。そうした招へい者の支援を国際共同先端研究センターに委ねることとした。

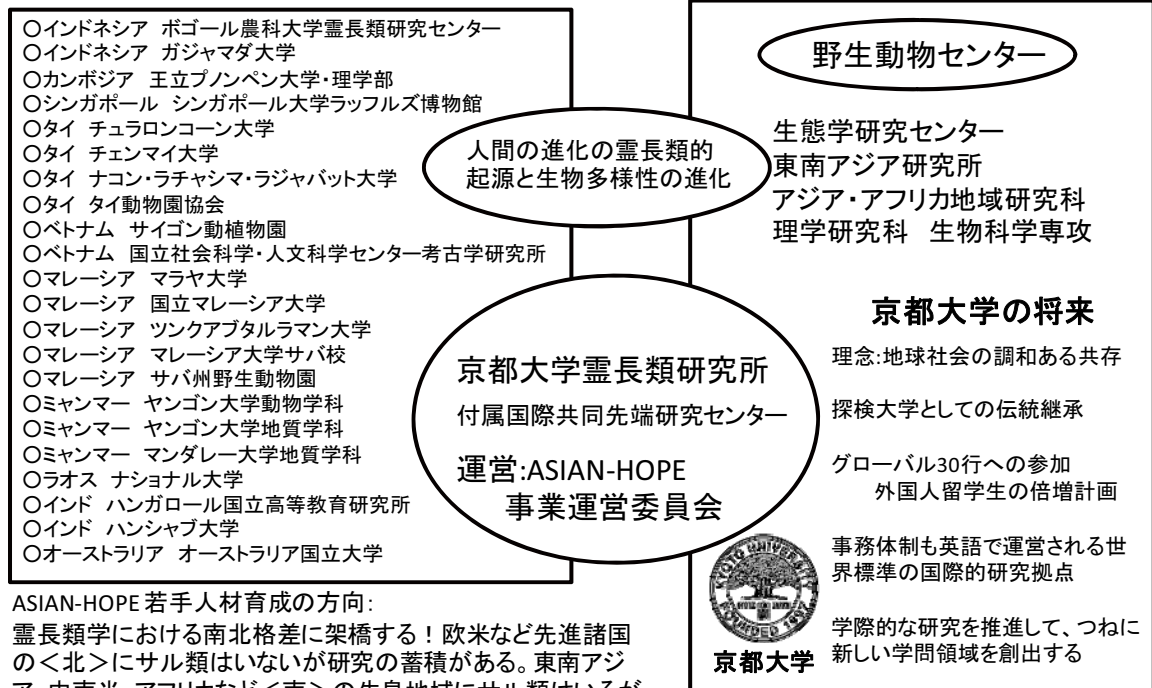
招へい者については平成 22 年度に、事業終了を待って確定したものを報告する。なお、予定されている主要なワークショップは、「ASIAN-HOPE プロジェクト 2010、霊長類との共存を探る－霊長類研究と霊長類保護

管理に向けた理論と実践」，開催予定時期：2010 年 9 月 6 日（月）-10 日（金），開催予定場所：京都大学霊長類研究所，犬山国際観光センター・フロイデ，日本モンキーセンターである。

（文責：松沢哲郎）

東南アジア首脳国連合を中核とした10か国22機関

日本を代表する総合大学の京都大学



ASIAN-HOPE 若手人材育成の方向:

霊長類学における南北格差に架橋する！欧米など先進諸国の＜北＞にサル類はいないが研究の蓄積がある。東南アジア・中南米・アフリカなど＜南＞の生息地域にサル類はいるが研究者が少ない。日本がアジアの拠点として、国際連携による霊長類学の人材育成が喫緊の課題である。

ASIAN-HOPE 事業の将来構想の概念図 2010

E)アジア・アフリカ学術基盤形成事業

ヒト科類人猿の環境適応機構の比較研究

事業の目的

チンパンジー (*Pan*) 属のチンパンジーとボノボは、系統的にもっともヒトに近い類人猿であり、我々ヒトとともにヒト科を構成する。彼らはアフリカの赤道を中心に、熱帯多雨林からサバンナウッドランドにいたる多様な環境に生息しており、それぞれの地域で様々な社会構造や道具使用を発達させて食物環境とその年変動・季節変動に対応している。これらの種の環境適応戦略の進化を地域間の比較を通じて解明することは、類人猿の進化の解明にとどまらず、*Pan* 属との共通祖先から派生してより乾燥した地域で生き残り、そこから世界のあらゆる環境に進出したヒトの進化の出発点を探る上でも、きわめて重要である。

京都大学を中心として発展してきた霊長類学は、類人猿の進化の研究を通してヒトのルーツを探ることをひとつの大きな目標としてきた。そのため、様々な類人猿種を長期にわたって調査する調査地をアフリカとアジアに多数もち、これが日本の霊長類学の世界に誇れる特色となっている。とくに京都大学霊長類研究所は、その教員が代表を務める *Pan* 属の長期調査地をギニア共和国のボッソウ、コンゴ民主共和国のワンバ、ウガンダ共和国のカリンズと3カ所もつ。これらは赤道沿いに西アフリカ、中央アフリカ、東アフリカの異なる環境をカバーしており、相手国の拠点機関との長年にわたる研究協力を通して様々な研究成果をあげてきている。

この研究交流の目標は、霊長類研究所の教員と相手国拠点機関との研究協力をより強固なものにするだけでなく、3国の拠点機関同士の研究交流も発展させ、*Pan* 属の生態学的・進化的な研究の世界的な核を形成することにある。このために、霊長類研究所で相手国の若手研究者のトレーニングを行い、各相手国拠点機関でセミナーなどをもって研究交流を深めるほか、2010年には日本で、2011年にはコンゴ民主共和国で *Pan* 属に関する国際シンポジウムを開き、その存在感を世界にアピールしていきたい。

事業計画の概要

本計画は、主として以下の2つの事業からなる。

①共同研究・研究者交流

霊長類研究所と相手国拠点機関の間では、コンゴ民主共和国で1973年から、ギニア共和国で1975年から、ウガンダ共和国で1996年から共同研究を行ってきた。

それぞれの国の研究者と共同研究を行うことで、政治情勢の不安定なときでも長期にわたる継続調査が可能で、これまでに大きな研究成果を上げてきた。それぞれの研究は、科研費等個別の研究費によって支えられているが、本計画では、霊長類研究所と相手国拠点機関との研究者の相互訪問を実現することによって共同研究を円滑に進め、かつ機関間の関係を強化することを目指す。具体的には、日本側研究者が各拠点機関を訪問して研究方法やデータの処理法の指導を行うとともに、拠点機関の若手研究者を霊長類研究所に招へいし、研究方法等についてのトレーニングを行う。またこれらの交流に基づいて、日本を含めた4国の研究者で共同研究・比較研究を立案し、科学研究費補助金などを用いて実施する。

②セミナー等の学術会合

平成21年度には、相手国3ヶ国で、*Pan* 属の研究に関するこれまでの成果の発表と今後の課題に関する議論を行うセミナーを開催する。日本側からは若手研究者を派遣し、相手国機関の若手研究者との交流を深める。

平成22年度には、京都大学が主催者となって、日本で国際霊長類学会の大会が開催される。この学会で、アフリカの東部・中部・西部の *Pan* 属の環境適応戦略の比較をテーマとしたシンポジウムを開催する。それぞれの調査地での研究実績を日本側参加研究者と相手機関の研究者が発表することにより、霊長類研究所とアフリカの拠点機関の研究ネットワークのもつ可能性を世界にむけてアピールする。

平成23年度には、各調査地における3年間の共同研究と、調査地間の比較研究の成果を発表するシンポジウムを、コンゴ民主共和国で開催する。アフリカの研究者が国の枠を超えて集まる機会は、きわめて限られている。このような場を持つことにより、各機関の間の関係を強め、比較研究の発展の礎を築く。

平成21年度の実施事業

平成21年度については、5件の派遣を実施した。事業の詳細については、アジア・アフリカ学術基盤形成事業のインターネット・サイト上で、和文・英文の双方で報告しているので参照されたい。

<http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/aaspp/index.html>

2009年度派遣者

事業番号1

大橋 岳（霊長類研・研究員）
ボッソウとニンバ山におけるチンパンジー研究に関するセミナー参加

ギニア

2009年6月9日～7月10日

事業番号2

辻 大和（霊長類研・助教）
カリンズ森林におけるチンパンジーと植生の関係
に関するセミナー参加
ウガンダ

2009年6月14日～7月14日

事業番号3

橋本千絵（霊長類研・助教）
カリンズ森林におけるチンパンジーと植生の関係
に関するセミナー参加
マケレレ大学訪問
ウガンダ

2009年6月14日～8月26日

事業番号4

古市剛史（霊長類研・教授）
マケレレ大学訪問
ルオー学術保護区における実地トレーニング
類人猿の生態学的調査法に関するセミナー参加
ウガンダ、コンゴ

2009年8月7日～10月13日

事業番号5

林 美里（霊長類研・助教）
ボッソウ・ニンバ地域における野生チンパンジーの
生態調査
ギニア

2009年11月14日～12月21日

コンゴ民主共和国ルオー学術保護区については、古市剛史が調査地を訪れて、現地調査補助員らとともに新しく始める比較研究の方法についての検討とデータ収集を行った。また、この調査方法をマニュアル化して、後述のセミナーで相手国拠点機関の共同研究者たちに伝えた。

ギニア共和国・ボッソウについては、林美里が調査地および拠点機関を訪れ、環境アセスメントや行動データの収集などについて、現地の研究者や学生を対象に実地トレーニングをおこなった。また、今後の研究期間で利用可能な資料の蓄積を開始した。

ウガンダ共和国カリンズ森林については、橋本千絵が

調査地を訪れて、拠点機関研究者とも協力して植生データや果実のフェノロジーデータ、チンパンジーの行動データなどの収集を開始した。

②セミナー等の学術会合

本年度は、予定通り相手国3拠点機関において、3つのセミナーを開催した。

コンゴ民主共和国については、共同研究で調査地のルオー保護区に出張した古市剛史が、帰路赤道州ビコロ市にある拠点機関を訪問し、これまでのボノボの研究の成果と保護区周辺における森林とボノボの保護の現状・問題点・将来像に関するセミナーを開催した。拠点機関に属するほぼすべての研究者が参加し、活発な研究発表と議論が行われた。

ギニア共和国については、共同研究で拠点機関がある調査地ボッソウを訪問した大橋岳がセミナーを開催し、チンパンジーについてのこれまでの研究成果を概説するとともに、今後の地域間比較研究について討議した。また、鉱山開発や焼畑問題など、チンパンジーを取り巻く現状について、情報交換と討論を行った。さらに、データの収集方法など、本交流事業の共同研究への参与の具体的な方法を検討した。

ウガンダ共和国については、カンパラ市で調査地のカリンズ森林で、チンパンジーの重要な食物となっているイチジク属のフェノロジーに関する研究セミナーを開催した。また、調査地のカリンズ森林で、フェノロジー調査に関する実習を行った。このセミナーには、共同研究のために出張した橋本千絵と辻大和が参加した。

総括

今年度を実施した事業により、3つの海外拠点機関と京都大学霊長類研究所との協力体制は、以前にも増して強固なものになった。とくに、本事業によるセミナーや共同研究の目的が、従来科学研究費補助金などで行ってきた学術研究とは異なり、日本とアフリカを結ぶネットワーク型の研究基盤を作ることにあるという点が歓迎され、当該国の研究者の積極的関与につながった。

Pan 属の環境適応機構を明らかにするという学術面での成果を上げるには、この先2年間のデータの蓄積を待たなくてはならず、出版物という形での業績にはつながっていない。しかし、本事業に先立つ様々な研究の成果をセミナーで発表して共有したことは、今後の学術面の成果につながるものである。また、平成22年度に日本で開催するセミナーで中間的な成果を報告するという目的を設定し、それにむけて活発な調査活動が続いている。

これまでのような、日本人の研究を相手国の研究期間の

研究者が手伝うという形ではなく、双方が対等な立場に立つ研究協力を目指すという本事業の目的は、相手国の監督省庁にもおおいに歓迎されている。まだまだ動きとしては小さいが、日本と相手国との文化交流に、重要な貢献をなしうるものと期待できる。

(文責：古市剛史)

VI. 広報活動

霊長類研究所では広報委員会が担当して、公開講座、研究所公開、オープンキャンパス（大学院ガイダンス）などを開催し、研究所の活動を所外の方々に紹介している。また、リーフレット、ホームページなどでも紹介・広報活動をおこなっている。

1. 公開講座

犬山公開講座「サルを知る」

2009年7月25日(土)～26日(日)、京都大学霊長類研究所にて開講した。参加者は57名。

<プログラム>

7月25日(土)

開会の挨拶：松沢哲郎

講義：マイク・ハフマン「サルの文化と学習について」

講義：田中洋之「分子マーカーとサルの遺伝管理」

実習：

社会生態：「サル観察実習」(辻大和、マイク・ハフマン)

形態学：「サルの骨格を観る」(江木直子)

遺伝学：「系統進化実習（霊長類の系統樹を作る）」(古賀章彦)

心理学「チンパンジーの行動実験」(友永雅己、林美里)

7月26日(土)

講義：脇田真清「ことばと音楽」

講義：高田昌彦「サルに学ぶ脳の正常と異常」

実習：前日と同じ

東京公開講座「サルからヒトを知る」

2009年9月19日(土)、日本科学未来館7階みらいCANホールにて実施した。参加者は156名。

<プログラム>

所長挨拶：松沢哲郎

講義：景山節「消化酵素の多様性と進化」

講義：濱田穰「ヒトの進化とエネルギー問題—脂肪と脳と家族」

講義：半谷吾郎「屋久島のニホンザルの人口変動と社会変動」

講義：松井智子「会話が心を育てる—ヒトのコミュニケーション力の発達」

質疑応答